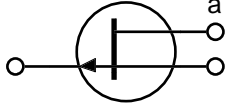


# レーダー級海上特殊無線技士試験問題

## 無線工学

(参考) 試験問題の図中のトランジスタは、旧図記号を用いて表記しています。

〔13〕 図に示す電界効果トランジスタ(FET)の図記号において、電極 a の名称はどれか。



- |         |        |
|---------|--------|
| 1. ドレイン | 2. ゲート |
| 3. コレクタ | 4. ソース |

〔16〕 次のレーダーの性能のうち、パルス幅が広いほど良くなるのは、どれか。

1. 最小探知距離
2. 最大探知距離
3. 距離分解能
4. 方位分解能

〔14〕 次の記述の  内に入れるべき字句の組合せで、正しいのはどれか。

ある寸法の導波管は、波長が一定値より  電波しか伝送できない。伝送できる電波の最も  波長を遮断波長という。

- | A     | B  |
|-------|----|
| 1. 短い | 短い |
| 2. 短い | 長い |
| 3. 長い | 短い |
| 4. 長い | 長い |

〔17〕 レーダー装置の機能で、誤っているのはどれか。

1. 物標が小さくても、装置の機能上の最小探知距離以内にあれば、探知ができる。
2. 探知された物標が、移動しているか、又は静止しているかの判別ができる。
3. 物標までの方位及び距離が測定できる。
4. 物標が小型木造船や氷塊のときは、探知が困難である。

〔15〕 レーダー装置で、アンテナの死角を小さくする方法として、効果のあるのは次のうちどれか。

1. アンテナの高さを高くする。
2. アンテナの利得を大きくする。
3. アンテナの垂直面ビーム幅を広くする。
4. アンテナの水平面ビーム幅を広くする。

〔18〕 レーダーの方位分解能を決定するものは、次のうちどれか。

1. アンテナの高さ
2. アンテナの回転速度
3. アンテナの垂直面指向特性
4. アンテナの水平面指向特性

# レーダー級海上特殊無線技士試験問題

## 無線工学

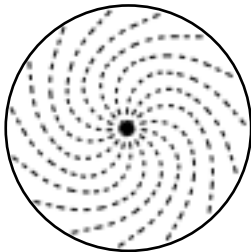
〔19〕 船舶用レーダーアンテナの指向性の条件として、必要としないのどれか。

1. 垂直面内の指向性が鋭いこと。
2. 水平面内の指向性が鋭いこと。
3. バックローブが少ないこと。
4. サイドローブが少ないこと。

〔20〕 レーダーによる物標の距離の測定で、最も誤差が大きくなるのはどれか。

1. パルス幅を最も狭いものに切り替えて測定したとき。
2. 固定距離目盛により、補間法で測定したとき。
3. 可能な限り小さい距離レンジを使用して測定したとき。
4. 可変距離目盛の外側を、物標の外側でスコープの中心に近い側に接触させて測定したとき。

〔21〕 船舶用レーダーの映像において、図のように多数の斑点が現れ変化する現象は、どのようなときに生ずると考えられるか。



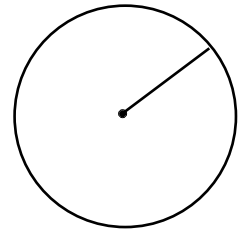
1. 送電線が近くにあるとき。
2. 位置変化の速いものが近くにあるとき。
3. 他のレーダーによる干渉があるとき。
4. 海岸線が近くにあるとき。

〔22〕 次の記述の  内に入れるべき字句の組合せで、正しいのはどれか。

アンテナからレーダー受信機に導かれた反射波の信号は、局部発振器の信号と混合され、 A  信号に変換される。更に、この信号は検波されて  B  信号となる。

- | A       | B  |
|---------|----|
| 1. 低周波  | 映像 |
| 2. 低周波  | 直流 |
| 3. 中間周波 | 映像 |
| 4. 中間周波 | 直流 |

〔23〕 図に示す、レーダーの表示画面に表示されたスイープが回転しない場合、考えられる故障原因は次のうちどれか。



1. 掃引発振器の不良
2. 掃引増幅器の不良
3. 偏向コイルの断線
4. アンテナの駆動電動機の故障

〔24〕 船舶用レーダーにおいて、STCつまみを調整する必要があるのはどのようなときか。

1. 雨や雪による反射波が強く、物標の識別が困難なとき。
2. 映像が暗いため、物標の識別が困難なとき。
3. レーダー近傍の物標からの反射波が強いためブラウン管の中心付近が過度に明るくなり、物標の識別が困難なとき。
4. 掃引線が見えないため、物標の識別が困難なとき。